



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

1992
e 35



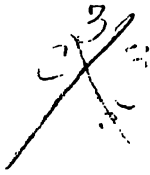


130N

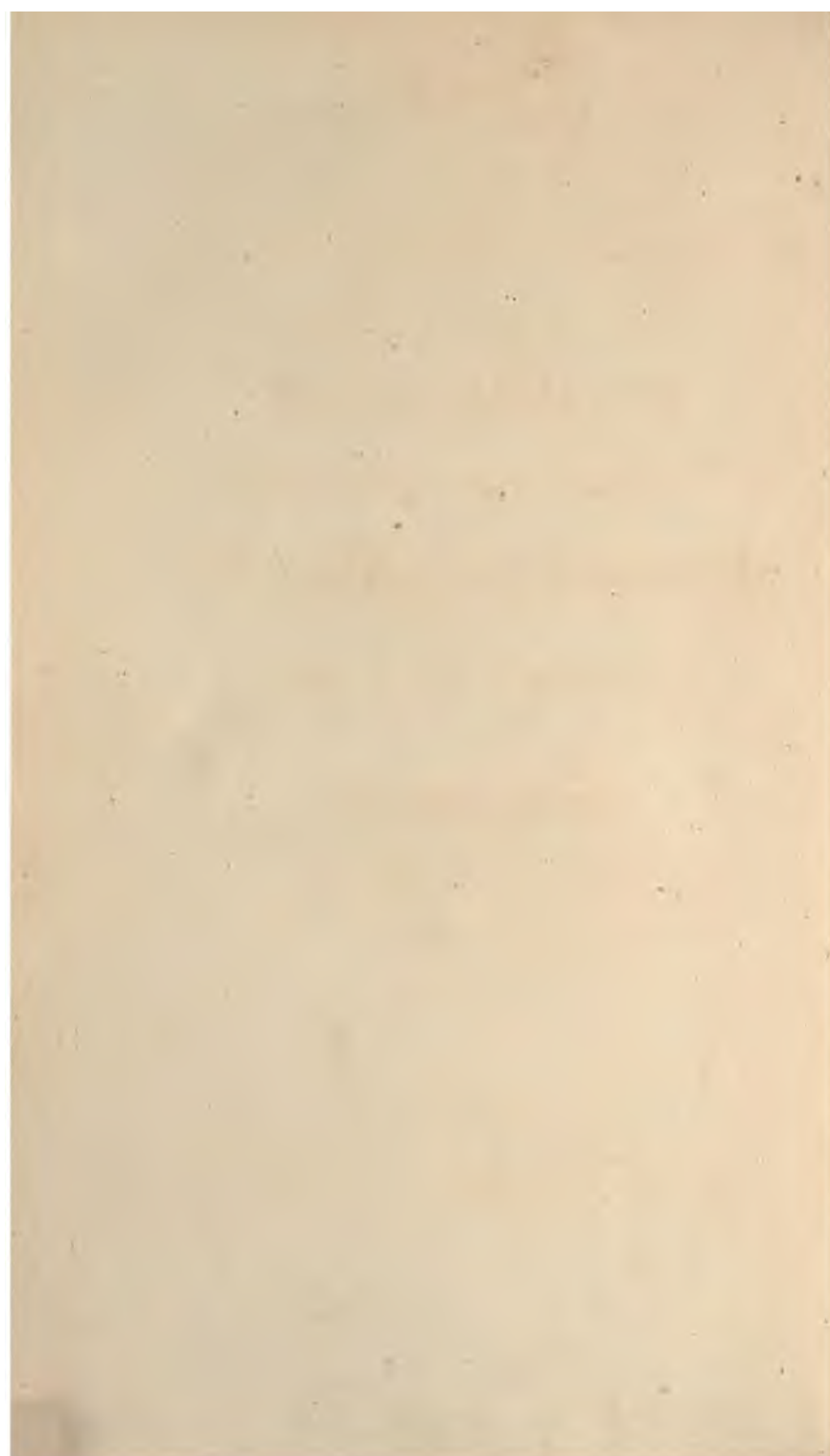
476. 10.



E. BIBL. RADCL.



1992 e 35



DICTIONNAIRE
DES
SCIENCES NATURELLES.

PLANCHES.

CRISTALLOGRAPHIE ET MINÉRALOGIE.

STRASBOURG, DE L'IMP. DE F. O. LEVRAULT.

DICTIONNAIRE
DES
SCIENCES NATURELLES.

Planches.

1.^{re} PARTIE : RÈGNE INORGANISÉ.

CRISTALLOGRAPHIE.

PAR

M. BROCHANT DE VILLERS,
Membre de l'Académie royale des sciences de l'Institut.

MINÉRALOGIE.

PAR

M. ALEXANDRE BRONGNIART,
Membre de l'Académie royale des sciences de l'Institut.

PARIS,

F. G. LEVRAULT, LIBRAIRE-ÉDITEUR, rue de la Harpe, n.º 81;
Même maison, rue des Juifs, n.º 33, à STRASBOURG.

1816 — 1830.

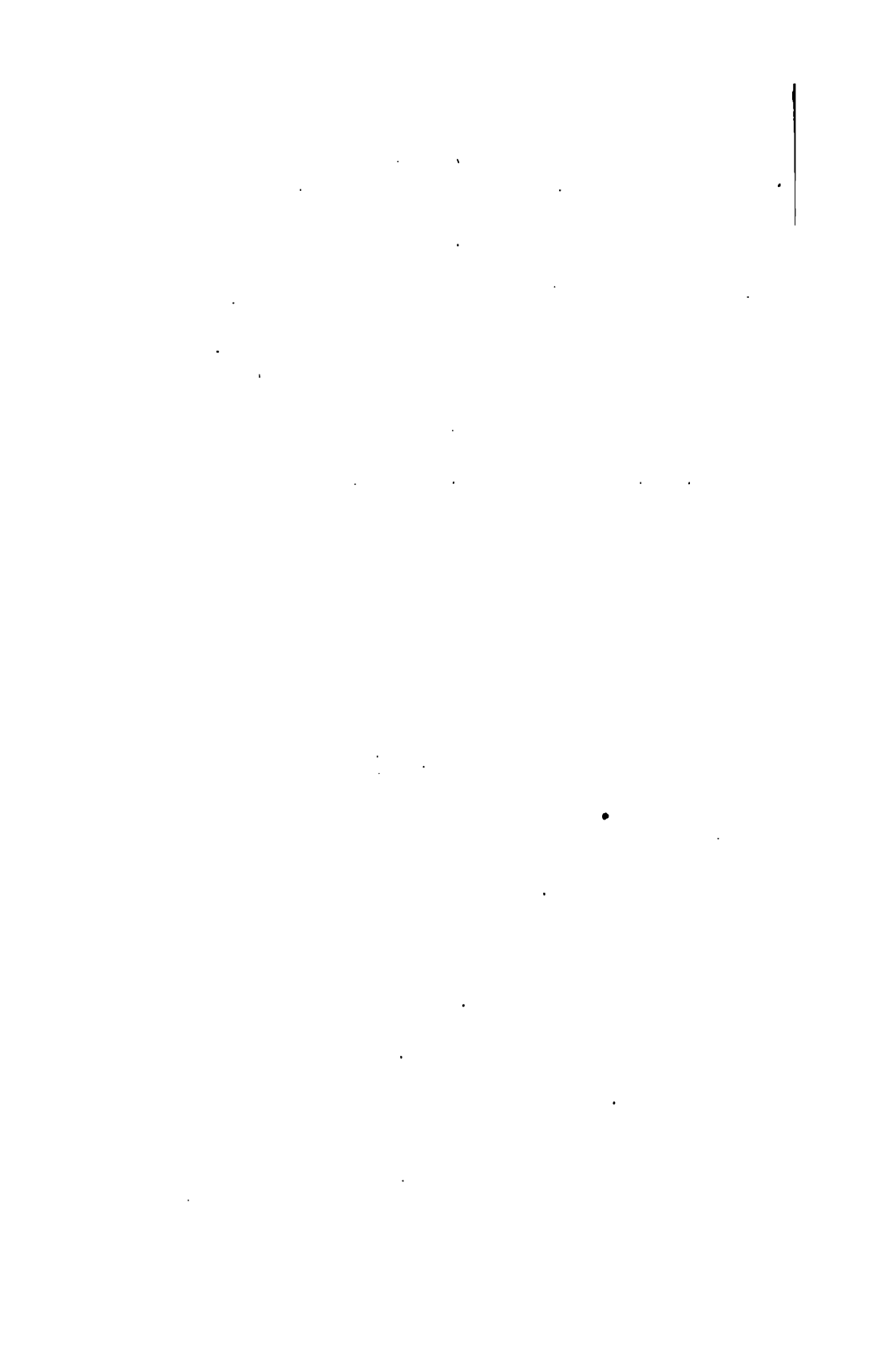


TABLE DES PLANCHES

DU

DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES.

CRISTALLOGRAPHIE.

EXPLICATION des Planches relatives à l'article CRISTALLISATION, tome XI, page 430, et contenues dans le 10.^e Cahier,

Observ. Il a été impossible de disposer constamment les figures dans le même ordre que les parties du texte auxquelles elles ont rapport : d'abord, la nécessité de ne pas trop en multiplier le nombre a forcé de faire servir une même figure à l'éclaircissement de plusieurs faits; en outre, on a jugé qu'il étoit utile de réunir dans la même planche les figures qui ont plus de rapport entre elles, afin que le lecteur puisse les comprendre plus facilement.

Moyens de mesurer les angles des cristaux.

Noméros d'ordre.

- | | | |
|---------|---------|---|
| Pl. I, | fig. 1. | Coniomètre ordinaire de Carangeot, à demi-cercle fixe. |
| | 2. | Alidades... } du Coniomètre ordinaire, à demi-cercle |
| | 3. | Demi-cercle } libre. |
| Pl. II, | fig. 4. | Coniomètre à réflexion. |
| | 5. | Construction pour démontrer les résultats de l'emploi des goniomètres à réflexion. |
| | 6. | Constructions géométriques destinées à faire connoître comment on mesure l'angle dièdre d'un cristal par réflexion avec le cercle répéteur ordinaire. |
| | 7. | réflexion avec le cercle répéteur ordinaire. |
| | 8. | Coniomètre à réflexion du docteur Wollaston. |

Formes dominantes des cristaux et des solides de clivage.

- | | | | |
|----------|---------|--|-----------------------------------|
| Pl. III, | fig. 9. | Tétraèdre régulier..... | } avec sa projection horizontale. |
| | 10. | Cube | |
| | 11. | Prisme droit à base carrée..... | |
| | 12. | Prisme droit à base rectangle.... | |
| | 13. | Prisme droit rhomboïdal | |
| | 14. | Prisme quadrangulaire, à base oblique non symétrique | |
| | 15. | Prisme quadrangulaire, à base oblique reposant sur une face..... | |

TABLE DES PLANCHES.

des.

16. Prisme quadrangulaire, à base oblique reposant sur une arête, avec sa projection horizontale.
17. Prisme du même genre, avec la condition qui produit le rhomboèdre obtus.
18. Prisme du même genre, avec la condition qui produit le rhomboèdre aigu.
19. Rhomboèdre obtus } disposé verticalement, suivant son
20. Rhomboèdre aigu } axe, avec sa projection horizontale.
21. Octaèdre régulier, avec sa base ou coupe principale, et un de ses triangles.
22. Octaèdre à base carrée, aigu ..
23. Octaèdre à base carrée, obtus.. } avec ses deux coupes principales et un de ses triangles.
24. Octaèdre à triangles scalènes, avec ses trois coupes principales et un de ses triangles.
25. Le même octaèdre, disposé verticalement sur un autre axe que dans la figure précédente.
26. Octaèdre à base rectangle, avec ses deux coupes principales et deux de ses triangles.
27. Espèce d'octaèdre, qui n'est qu'un rhomboèdre tronqué
28. Le même solide disposé suivant l'axe du rhomboèdre dont il dérive... } avec sa projection horizontale.
29. Passage de l'octaèdre régulier au rhomboèdre
30. Octaèdre régulier cunéiforme.
31. Le même solide, disposé comme un prisme.
32. Octaèdre à base rectangle, cunéiforme.
33. Le même solide, disposé comme un prisme.
34. { Octaèdre lamelliforme ou segminiforme.
35. {
36. Prisme hexagonal régulier
37. Prisme hexagonal symétrique
38. Dodécaèdre rhomboidal régulier, disposé sur un de ses axes joignant deux angles solides quadruples opposés
39. Le même solide, disposé sur un de ses axes joignant deux angles solides triples opposés..... } avec sa projection horizontale.
40. Rhombe du dodécaèdre rhomboidal régulier.
41. Dodécaèdre pentagonal symétrique, avec sa projection horizontale.
42. Face pentagonale du solide précédent.
43. Pentagone régulier (pour servir de comparaison avec le précédent).
44. Icosaèdre triangulaire symétrique, avec sa projection horizontale.
45. { Face triangulaire isocèle....
46. { Face triangulaire équilatérale } du solide précédent.
47. Dodécaèdre triangulaire isocèle, avec sa projection horizontale.

Numéros d'ordre.

- Pl. VII, fig. 48. Dodécaèdre triangulaire scalène... } avec sa projection
 49. Trapézoèdre } horizontale.
 50. Face quadrilatère du trapézoèdre.

Modifications des formes dominantes.

- Pl. VII, fig. 51. Biseau sur l'arête d'un prisme.
 52. Biseau sur la base, correspondant à deux faces latérales.
 53. Biseau sur la base, correspondant à deux arêtes latérales.
 54. Biseau sur la base, dont l'arête est inclinée à l'axe.
 55. Biseau sur la base, dont les deux faces sont diversement inclinées à l'axe.
 56. Pointement à trois faces qui correspondent à trois faces non adjacentes d'un prisme hexagonal.
 Pl. VIII, fig. 57. Pointement à quatre faces placées sur les faces latérales d'un prisme quadrangulaire.
 58. Pointement à quatre faces placées sur les arêtes d'un prisme quadrangulaire.
 59. Pointement régulier... } à six faces placées sur les faces
 60. Pointement symétrique } d'un prisme hexagonal.
 61. Pointement à six faces, terminé par une ligne. (C'est la figure 59 élargie.)
 62. Biseau ayant son arête tronquée.
 63. Double biseau sur la base d'un prisme.
 64. Double pointement sur la base d'un prisme.
 65. Anomalie dans la symétrie des modifications d'un prisme hexagonal. (*Tourmaline.*)
 Pl. IX, fig. 66. Anomalie semblable qui produit un prisme triangulaire. (*Tourmaline.*)

*Symétrie dans la disposition des modifications.**Passages à d'autres formes.**1.° Sur le tétraèdre régulier.*

67. Passage à l'octaèdre régulier.
 68. Passage au cube.
 69. Passage au dodécaèdre rhomboïdal régulier.
 70. Passage au trapézoèdre, par une modification combinée avec la suivante.
 71. Passage au trapézoèdre, par une modification combinée avec la précédente.

2.° Sur l'octaèdre régulier.

72. Passage au dodécaèdre rhomboïdal régulier.
 73. Passage au cube.
 74. Passage à l'icosaèdre et au dodécaèdre pentagonal.
 75. Octaèdre avec troncature sur tous ses angles, et biseau sur toutes ses arêtes.

TABLE DES PLANCHES.

edre.

76. Passage de l'octaèdre au trapézoèdre. (*Il ne paroît pas que cette forme, quoique possible, ait été encore observée.*)

3.° Sur le cube.

77. Passage du cube à l'octaèdre.
 78. Passage du cube au dodécaèdre rhomboïdal.
 79. Cube avec biseau sur toutes ses arêtes.
 80. Le même solide, dans lequel les faces du cube n'existent plus.
 81. Passage du cube au trapézoèdre.
 82. Passage du cube au dodécaèdre pentagonal symétrique.
 83. Passage du cube à l'icosaèdre symétrique.
 84. Passage de l'icosaèdre au tricontaèdre.
 85. Tricontaèdre.
 86. Anomalie dans la symétrie des modifications d'un cube. (*Magnésie boratée.*)

4.° Sur le dodécaèdre rhomboïdal.

87. Passage du dodécaèdre rhomboïdal au trapézoèdre.
 88. Passage du dodécaèdre rhomboïdal à l'octaèdre régulier.
 89. Le cristal précédent, avec pointement sur les six angles solides quadruples.

5.° Sur les rhomboèdres.

90. Rhomboèdre avec pointement à trois faces au sommet; passage à un autre rhomboèdre.
 91. Rhomboèdre avec pointement à six faces; passage au dodécaèdre triangulaire scalène.
 92. Rhomboèdre tronqué obliquement sur ses angles latéraux; passage à un autre rhomboèdre.
 93. Rhomboèdre tronqué verticalement sur ses angles latéraux; passage au prisme hexagonal régulier.
 94. Rhomboèdre tronqué sur ses arêtes supérieures; passage à un autre rhomboèdre.
 95. Rhomboèdre avec biseau sur ses angles latéraux; passage à un dodécaèdre triangulaire isocèle.
 96. Rhomboèdre avec biseau sur ses arêtes supérieures; passage à un dodécaèdre triangulaire scalène.
 97. Rhomboèdre tronqué verticalement sur ses arêtes inférieures; passage au prisme hexagonal régulier.
 98. Rhomboèdre avec biseau sur ses arêtes inférieures; passage au dodécaèdre triangulaire scalène.

6.° Sur plusieurs autres formes dominantes.

99. Prisme droit à base carrée, tronqué sur toutes ses arêtes.
 100. Prisme droit rectangulaire, tronqué sur tous ses angles, et diversement sur ses trois sortes d'arêtes.

Numéros d'ordre.

- Pl. XII, fig. 101. Prisme droit rhomboïdal; exemple de ses modifications.
 102. Prisme hexagonal symétrique; exemple de ses modifications.
 103. } Prisme quadrangulaire, à base oblique reposant sur
 104. } une arête ou sur une face; exemples de la symétrie
 105. } de ses modifications.
 106. Prisme hexagonal régulier, tronqué sur tous ses angles et sur ses arêtes latérales.
 107. Prisme hexagonal avec troncatures sur ses arêtes latérales, et pointement à six faces sur la base.
 Pl. XIII, fig. 108. } Octaèdre à triangles scalènes; exemples de la symétrie
 109. } de ses modifications.
 110. }
 111. Octaèdre à base rectangle; *idem*.
 112. Dodécaèdre triangulaire isocèle; *idem*.
 113. Dodécaèdre triangulaire scalène, *idem*.

Théorie de la structure des cristaux.

114. Octaèdre régulier, inscrit dans un tétraèdre régulier, produit par le prolongement de la moitié de ses faces.
 115. Dodécaèdre triangulaire isocèle inscrit dans un rhomboèdre, produit par le prolongement de la moitié de ses faces.
 116. Exemple des moyens que l'on peut avoir de déterminer les élémens d'une forme primitive rhomboèdre. (*Tiré de la chaux carbonatée.*)
 Pl. XIV, fig. 117. Exemple d'un décroissement de molécules par une rangée sur une arête.
 118. Dodécaèdre rhomboïdal, produit sur un cube par un décroissement par une rangée sur toutes les arêtes.
 119. } Représentation des lames supérieures successives de la
 120. } fig. 122.
 121. }
 122. Exemple d'un décroissement de molécules par une rangée, sur l'angle d'un cube.
 123. Cube, composé de lames parallèlement à toutes ses faces. (*C'est le même solide qui sert de base aux six figures précédentes et à la suivante.*)
 124. Coupe du cube précédent, avec indications de plusieurs espèces de décroissemens.
 Pl. XV, fig. 125. } Parallélipèdes primitifs, dont les faces, arêtes et
 126. } angles portent les lettres adoptées par M. Haüy, dans sa méthode représentative des divers décroissemens qui ont produit les faces d'un cristal secondaire.
 127. Parallélipède primitif, avec les triangles mesurateurs qui servent à calculer la valeur des décroissemens, etc.

Hémitropies; groupes réguliers.

- Pl. XV, fig. 128. } Octaèdre régulier avec une coupe destinée à expliquer
 129. } l'hémitropie représentée par la figure suivante.
 130. Exemple d'hémitropie dans l'octaèdre régulier. (*Tiré du spinelle.*)
 131. Cristal simple de la figure suivante.
 132. Exemple d'hémitropie dans un prisme rectangulaire à base oblique reposant sur une face. (*Tiré du feldspath.*)
 133. Cristal simple de la figure suivante.
 134. Exemple d'hémitropie dans un prisme rhomboïdal à base oblique reposant sur une arête. (*Tiré de l'amphibole.*)
- Pl. XVI, fig. 135. } Divers modes d'accolement de deux octaèdres réguliers,
 136. } destinés à indiquer la manière dont on peut concevoir la formation des hémitropies.
 137. Forme primitive de l'arragonite (octaèdre à base rectangle), avec sa projection horizontale.
 138. } Exemple de groupemens réguliers, les axes des cristaux
 139. } groupés étant parallèles. (*Tirés de l'arragonite.*)
 140. }
 141. Exemple de groupemens réguliers, les axes des cristaux groupés étant parallèles. (*Tiré de l'harmotôme.*)
 142. } Exemples de groupemens réguliers avec croisement des
 143. } axes. (*Tirés de la staurotide.*)

TABLE DES PLANCHES

DU

DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES.

MINÉRALOGIE.

EXPLICATION des Planches relatives à la théorie de la formation des agates et silex en nodules, insérée dans l'article SILEX, tome XLIX, page 172, et Cahier de planches n.° 59.

Numéros d'ordre.

- Pl. I, fig. 1. Nodule ovoïde d'agate d'Oberstein, faisant voir une des formes dominantes de ces nodules et les orbicules siliceux de sa surface.
2. Portion d'aphanite ou spilite, montrant les nodules d'agate qui y sont engagés, et les cristaux de quars qui en tapissent quelquefois la cavité.
3. Nodule amygdalaire d'agate d'Oberstein.
- Pl. II, fig. 1. Portion de nodule d'agate montrant la succession des zones de diverses couleurs, qui le composent depuis son écorce jusqu'à son centre.
2. Exemple d'agate onix, remarquable par le nombre, le parallélisme et la finesse des zones qui la composent. (Tiré de la collection du Muséum royal d'histoire naturelle.)
- Pl. III, fig. 1. Portion d'aphanite brun, passant au spilite, montrant en petit la disposition des nodules sphéroïdaux d'agate, leur structure à couches concentriques et l'altération de plusieurs d'entre eux en calcédoine opaque (d'Oberstein).
2. Échantillon de silex calcédonieux des environs de Coulommier, montrant la silice étendue comme une membrane sur les sommités des mamelons. (Décrit page 182 du tome XLIX.)
- Pl. IV, fig. 1 et 2. Nodules d'agate, montrant en *a* le canal fig. 1, ou l'ouverture fig. 2 d'introduction de la matière siliceuse, colorée dans l'intérieur des nodules.
3. Nodule creux d'agate d'Islande, montrant la matière siliceuse en dépôt plus épais à la partie inférieure *b*, que vers la partie supérieure *a* de ce petit nodule amygdalaire. (Voyez tome XLIX, page 175.)

l'ordre.

Disposition des couleurs dans les agates.

Fig. 1. Agate ponctuée.

2. Agate tachée.

3. Agate œillée.

4. Agate œillée, montrant en *a* que les zones circulaires sont la coupe transversale des surfaces différentes et successives des concrétions cylindroïdes ou stalactites siliceux, agrégés et réunis par suite de leur accroissement.

5. Coupe transversale d'une masse d'agate, composée de stalactites cylindroïdes, hérissées de cristaux de quartz et réunies par une pâte générale d'agate très-vivement colorée.

6. Agate montrant en *a* des fissures comme resoudées ou des filamens rectilignes, qui semblent avoir eu une action particulière sur la matière colorante qui les avoisinoit.

Plusieurs exemples d'orbicules siliceux, mentionnés et décrits page 178.

1 et 2. *Gryphæa arcuata* des environs d'Alais, couvert d'orbicules siliceux, vus à la loupe et figurés séparément en 1 *a* et 2 *a*.

La figure 1 présente en *b* un canal en demi-cylindre, évidemment dû à un ver marin lithophage. Les orbicules 1 *a* du bord inférieur de ce canal suivent les contours de ses parois.

3. *Gryphæa*, avec les mêmes orbicules moins sentis.

4. *Gryphæa columba*, avec des orbicules plus déprimés, plus délicats, plus nombreux, entrant dans le test de la coquille.

et 4 *a*. Développement de ces orbicules.

Autres exemples d'orbicules siliceux.

et 1 *a*. Petits orbicules sur une térébratule lisse, dont le test étoit presque entièrement siliceux.

et 2 *a*. Orbicules sur une térébratule striée, dont le test étoit resté calcaire.

3. Orbicules sur une portion de *Pecten* de la glauconie sableuse : ils sont très-déliés.

et 4 *a*. Orbicules sur un spatangue.

et 5 *a*. Orbicules superficiels sur un morceau d'agate commune noirâtre.

TABLEAU INDICATIF

DES FIGURES

Relatives à l'article CRISTALLISATION.

Observ. Il a été impossible de disposer constamment les figures dans le même ordre que les parties du texte auxquelles elles ont rapport : d'abord, la nécessité de ne pas trop en multiplier le nombre a forcé de faire servir souvent une même figure à l'éclaircissement de plusieurs faits; en outre, on a jugé qu'il étoit utile de réunir dans la même planche les figures qui ont plus de rapport entre elles, afin que le lecteur puisse les comprendre plus facilement.

Moyens de mesurer les angles des cristaux.

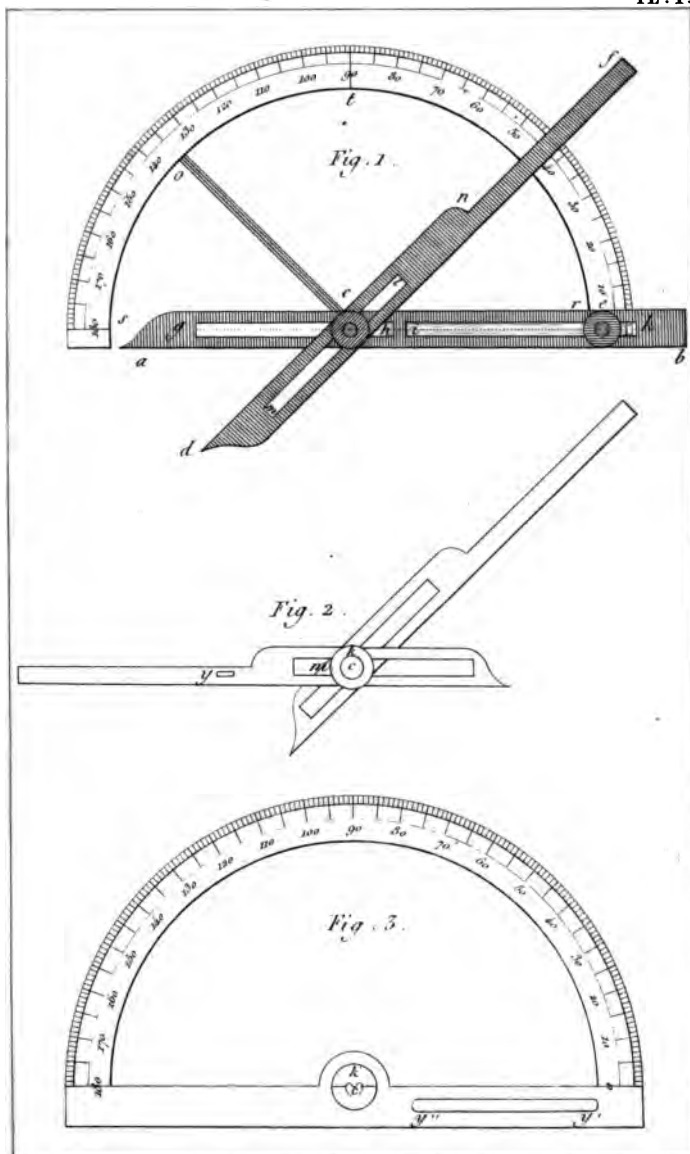
- PL. I. fig. 1. Goniomètre ordinaire de Carangeot, à demi-cercle fixe.
 2. Alidades . . . } du Goniomètre ordinaire, à demi-cercle libre.
 3. Demi-cercle }
 PL. II. 4. Goniomètre à réflexion.
 5. Construction pour démontrer les résultats de l'emploi des goniomètres à réflexion.
 6. { Constructions géométriques destinées à faire connoître comment on mesure l'angle dièdre d'un cristal par réflexion
 7. { avec le cercle répéteur ordinaire.
 8. Goniomètre à réflexion du docteur Wollaston.

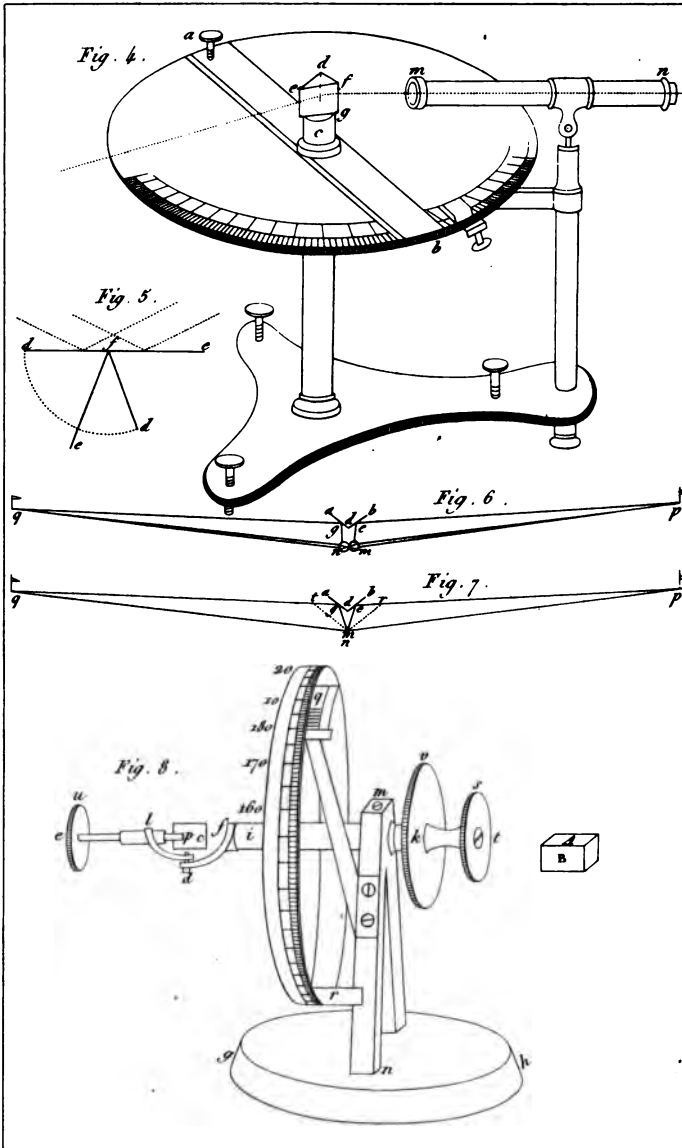
Formes dominantes des cristaux et des solides de clivage.

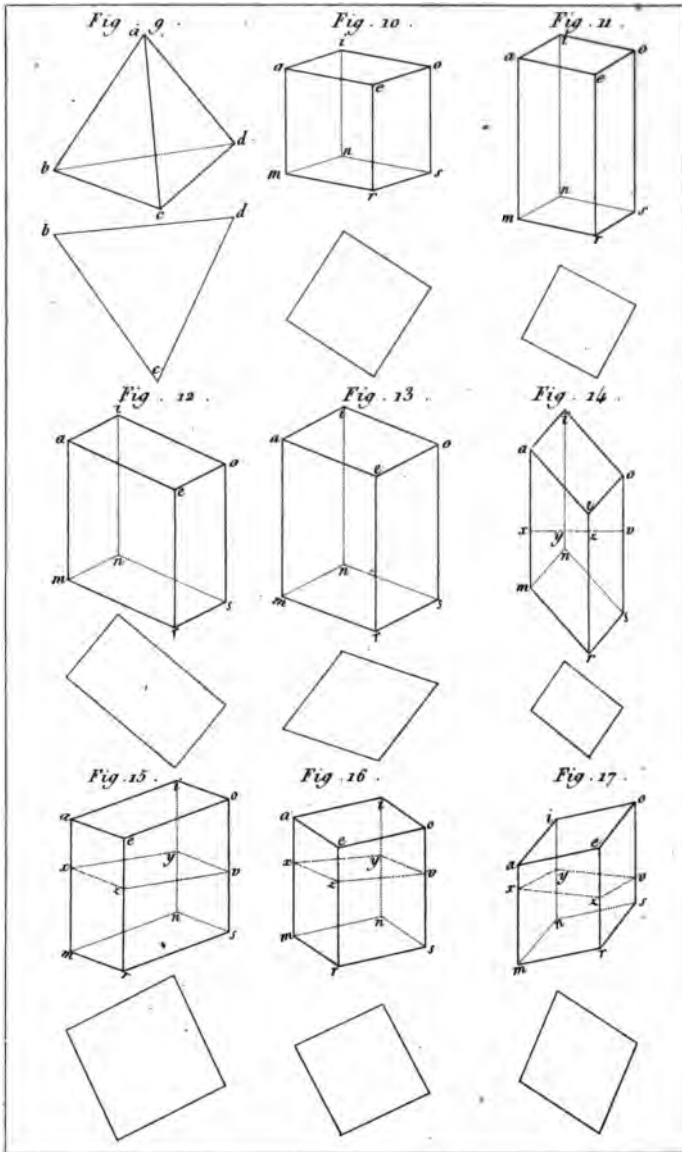
- PL. III. 9. Tétraèdre régulier, avec sa projection horizontale.
 10. Cube, avec *idem.*
 11. Prisme droit à base carrée, avec . . . *idem.*
 12. Prisme droit à base rectangle, avec . . . *idem.*
 13. Prisme droit rhomboïdal, avec . . . *idem.*
 14. Prisme quadrangulaire, à base oblique non symétrique avec . . . *idem.*
 15. Prisme quadrangulaire, à base oblique reposant sur une face, avec . . *idem.*
 16. Prisme quadrangulaire, à base oblique reposant sur une arête, avec . . *idem.*
 17. Prisme du même genre, avec la condition qui produit le rhomboèdre obtus.

Hémitropies ; groupes réguliers.

- PL. XV. fig. 128. } Octaèdre régulier avec une coupe destinée à expliquer
 129. } l'hémitropie représentée par la figure suivante.
 130. Exemple d'hémitropie dans l'octaèdre régulier. (*Tiré du spinelle.*)
 131. Cristal simple de la figure suivante.
 132. Exemple d'hémitropie dans un prisme rectangulaire à base oblique reposant sur une face. (*Tiré du feldspath.*)
 133. Cristal simple de la figure suivante.
 134. Exemple d'hémitropie dans un prisme rhomboïdal à base oblique reposant sur une arête. (*Tiré de l'amphibole.*)
- PL. XVI. 135. { Divers modes d'accolement de deux octaèdres réguliers,
 136. { destinés à indiquer la manière dont on peut concevoir la formation des hémitropies.
 137. Forme primitive de l'arragonite (octaèdre à base rectangle), avec sa projection horizontale.
 138. { Exemple de groupemens réguliers, les axes des cristaux
 139. { groupés étant parallèles. (*Tirés de l'arragonite.*)
 140. {
 141. Exemple de groupemens réguliers, les axes des cristaux groupés étant parallèles. (*Tiré de l'harmotôme.*)
 142. { Exemples de groupemens réguliers avec croisement des
 143 } axes. (*Tirés de la staurotide.*)
-







PL. IX. fig. 76. Passage de l'octaèdre au trapézoèdre. (*Il ne paroît pas que cette forme, quoique possible, ait été encore observée.*)

3.° Sur le cube.

- PL. X.
- 77. Passage du cube à l'octaèdre.
 - 78. Passage du cube au dodécaèdre rhomboïdal.
 - 79. Cube avec biseau sur toutes ses arêtes.
 - 80. Le même solide, dans lequel les faces du cube n'existent plus.
 - 81. Passage du cube au trapézoèdre.
 - 82. Passage du cube au dodécaèdre pentagonal symétrique.
 - 83. Passage du cube à l'icosaèdre symétrique.
 - 84. Passage de l'icosaèdre au triacontaèdre.
 - 85. Triacontaèdre.
 - 86. Anomalie dans la symétrie des modifications d'un cube.
(*Magnésie boratée.*)

4.° Sur le dodécaèdre rhomboïdal.

- 87. Passage du dodécaèdre rhomboïdal au trapézoèdre.
- 88. Passage du dodécaèdre rhomboïdal à l'octaèdre régulier.
- 89. Le cristal précédent, avec pointement sur les six angles solides quadruples.

5.° Sur les rhomboèdres.

- PL. XI.
- 90. Rhomboèdre avec pointement à trois faces au sommet; passage à un autre rhomboèdre.
 - 91. Rhomboèdre avec pointement à six faces; passage au dodécaèdre triangulaire scalène.
 - 92. Rhomboèdre tronqué obliquement sur ses angles latéraux; passage à un autre rhomboèdre.
 - 93. Rhomboèdre tronqué verticalement sur ses angles latéraux; passage au prisme hexagonal régulier.
 - 94. Rhomboèdre tronqué sur ses arêtes supérieures; passage à un autre rhomboèdre.
 - 95. Rhomboèdre avec biseau sur ses angles latéraux; passage à un dodécaèdre triangulaire isocèle.
 - 96. Rhomboèdre avec biseau sur ses arêtes supérieures; passage à un dodécaèdre triangulaire scalène.
 - 97. Rhomboèdre tronqué verticalement sur ses arêtes inférieures; passage au prisme hexagonal régulier.
 - 98. Rhomboèdre avec biseau sur ses arêtes inférieures; passage au dodécaèdre triangulaire scalène.

6.° Sur plusieurs autres formes dominantes.

- PL. XII.
- 99. Prisme droit à base carrée, tronqué sur toutes ses arêtes.
 - 100. Prisme droit rectangulaire, tronqué sur tous ses angles, et diversement sur ses trois sortes d'arêtes.

- PL. XII. *fig.* 101. Prisme droit rhomboïdal; exemple de ses modifications.
 102. Prisme hexagonal symétrique; exemple de ses modifications.
 103. } Prisme quadrangulaire, à base oblique reposant sur une
 104. } arête ou sur une face; exemples de la symétrie de
 105. } ses modifications.
 106. Prisme hexagonal régulier, tronqué sur tous ses angles
 et sur ses arêtes latérales.
 107. Prisme hexagonal avec troncatures sur ses arêtes latérales,
 et pointement à six faces sur la base.
- PL. XIII. 108. } Octaèdre à triangles scalènes; exemples de la symétrie
 109. } de ses modifications.
 110. }
 111. Octaèdre à base rectangle; *idem*.
 112. Dodécaèdre triangulaire isocèle; *idem*.
 113. Dodécaèdre triangulaire scalène; *idem*.

Théorie de la structure des cristaux.

114. Octaèdre régulier, inscrit dans un tétraèdre régulier,
 produit par le prolongement de la moitié de ses faces.
 115. Dodécaèdre triangulaire isocèle inscrit dans un rhom-
 boèdre, produit par le prolongement de la moitié
 de ses faces.
 116. Exemple des moyens que l'on peut avoir de déterminer
 les élémens d'une forme primitive rhomboèdre. (*Tiré
 de la chaux carbonatée.*)
- PL. XIV. 117. Exemple d'un décroissement de molécules par une rangée
 sur une arête.
 118. Dodécaèdre rhomboïdal, produit sur un cube par un
 décroissement par une rangée sur toutes les arêtes.
 119. } Représentation des lames supérieures successives de la
 120. } figure 122.
 121. }
 122. Exemple d'un décroissement de molécules par une rangée,
 sur l'angle d'un cube.
 123. Cube, composé de lames parallèlement à toutes ses
 faces. (*C'est le même solide qui sert de base aux
 six figures précédentes, et à la suivante.*)
 124. Coupe du cube précédent, avec indications de plusieurs
 espèces de décroissemens.
- PL. XV. 125. } Parallépipèdes primitifs, dont les faces, arêtes et
 126. } angles portent les lettres adoptées par M. Haüy,
 dans sa méthode représentative des divers décrois-
 semens qui ont produit les faces d'un cristal secondaire.
 127. Parallépipède primitif, avec les triangles mesurateurs
 qui servent à calculer la valeur des décroissemens, etc.

Fig. 27

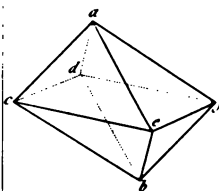


Fig. 28

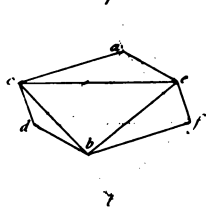


Fig. 29

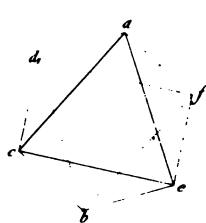
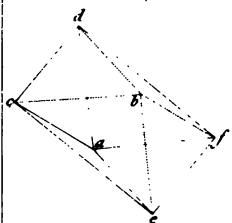
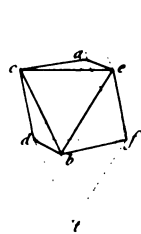


Fig. 30

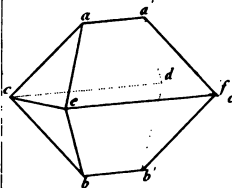


Fig. 32

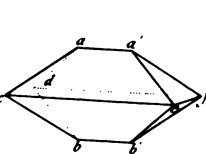


Fig. 34

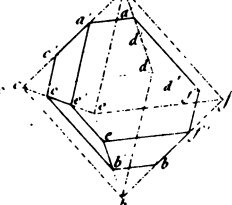


Fig. 31

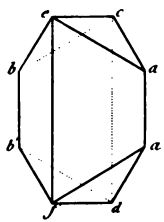


Fig. 33

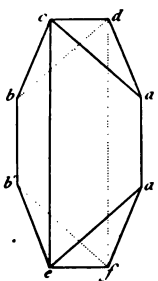


Fig. 35

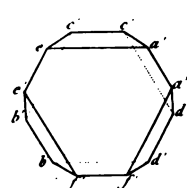


Fig. 36.

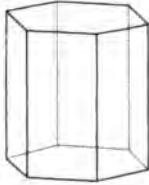


Fig. 37.

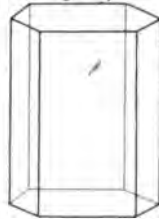


Fig. 38.

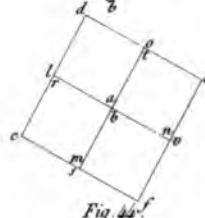
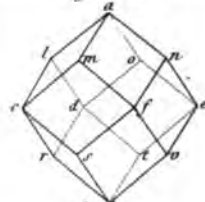


Fig. 39.

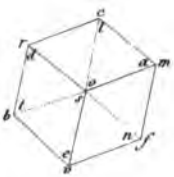
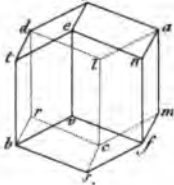


Fig. 41.

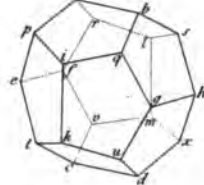


Fig. 42.

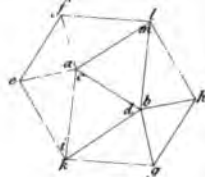
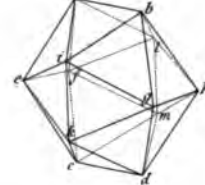


Fig. 40.

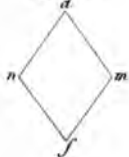


Fig. 42.

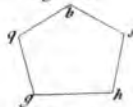


Fig. 43.

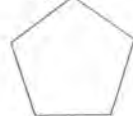


Fig. 45.



Fig. 46.

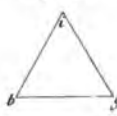


Fig. 47 .

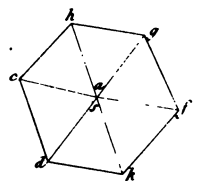
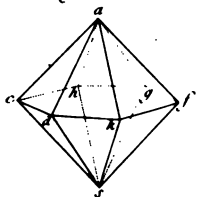


Fig. 48 .

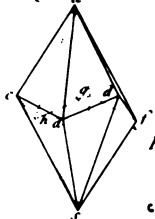


Fig. 49 .

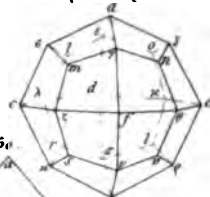


Fig. 50 .

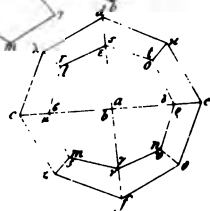


Fig. 51 .

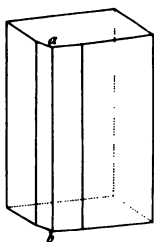


Fig. 52 .

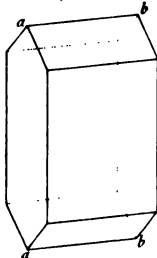


Fig. 53 .

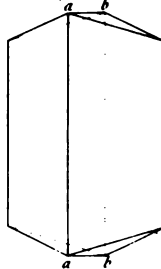


Fig. 54 .

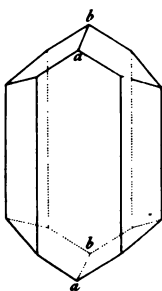


Fig. 55 .

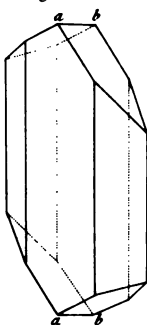


Fig. 56 .

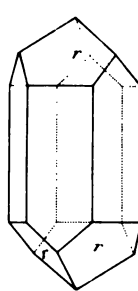


Fig. 57.

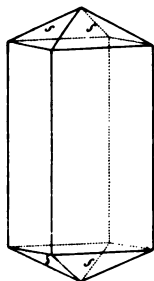


Fig. 58.

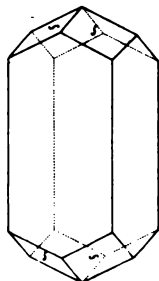


Fig. 59.

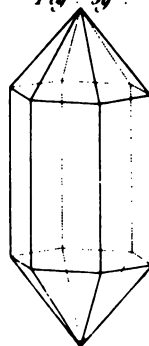


Fig. 60.

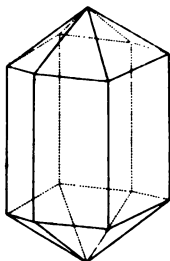


Fig. 61.

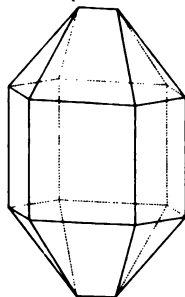


Fig. 62.

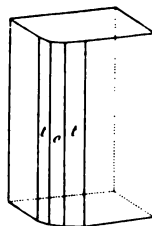


Fig. 63.

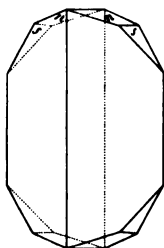


Fig. 64.

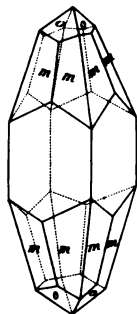


Fig. 65.

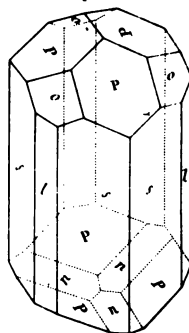




Fig. 66 .

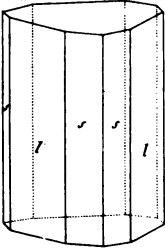


Fig. 67 .

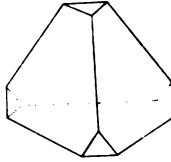


Fig. 68 .

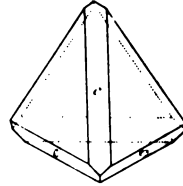


Fig. 69 .

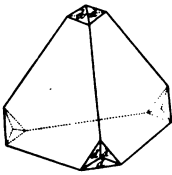


Fig. 70 .

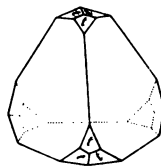


Fig. 71 .

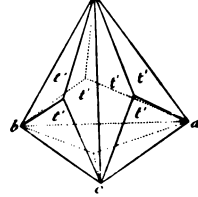


Fig. 72 .

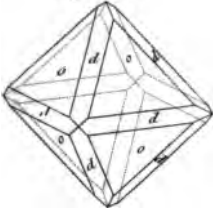


Fig. 73 .

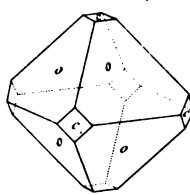


Fig. 74 .

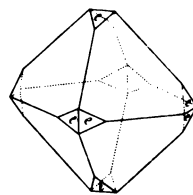


Fig. 75 .

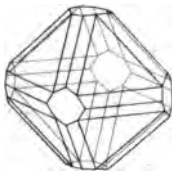


Fig. 76 .

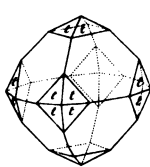


Fig. 77 .

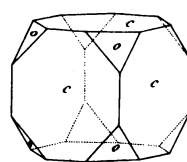


Fig. 78 .

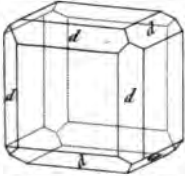


Fig. 79 .

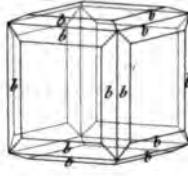


Fig. 80 .

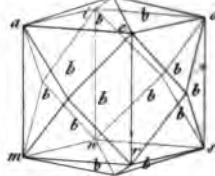


Fig. 81 .

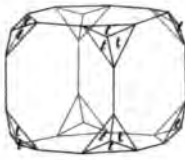


Fig. 82 .

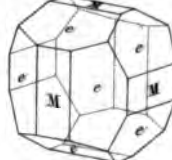


Fig. 83 .

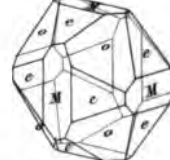


Fig. 84 .

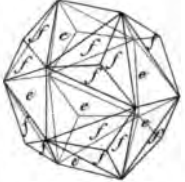


Fig. 85 .

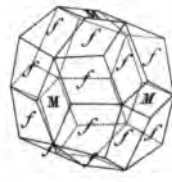


Fig. 86 .

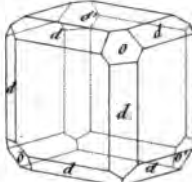


Fig. 87 .

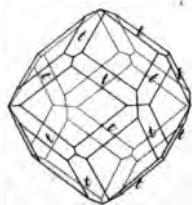


Fig. 88 .

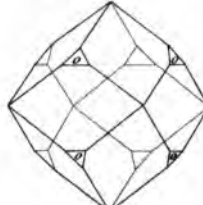


Fig. 89 .

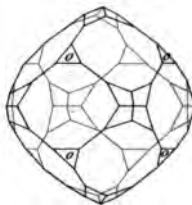


Fig. 90.

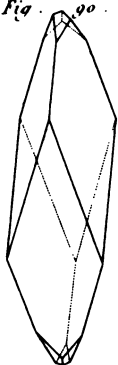


Fig. 91.



Fig. 92.

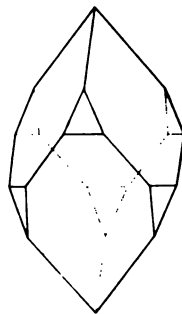


Fig. 93.



Fig. 94.

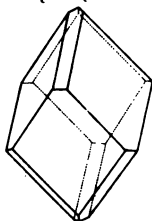


Fig. 95.

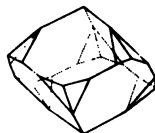


Fig. 96.

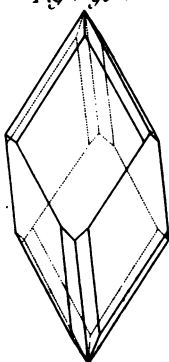


Fig. 97.

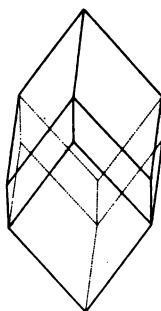


Fig. 98.

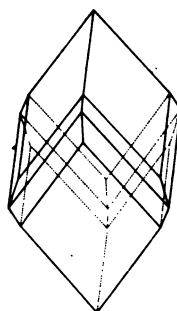


Fig. 99 .

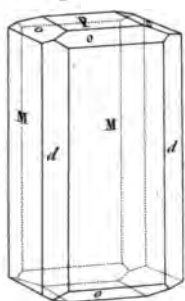


Fig. 100 .

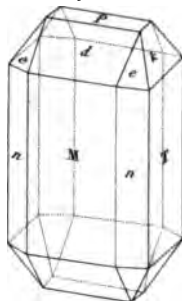


Fig. 101 .

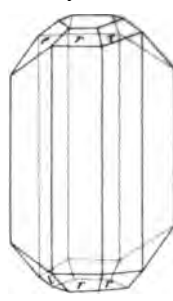


Fig. 102 .



Fig. 103 .

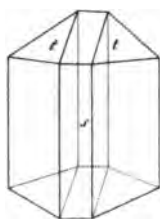


Fig. 104 .

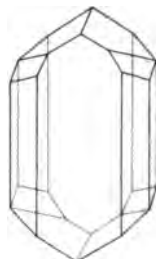


Fig. 105 .

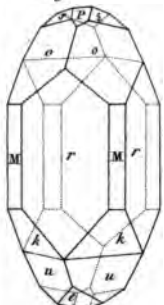


Fig. 106 .

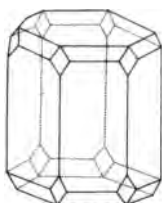


Fig. 107 .

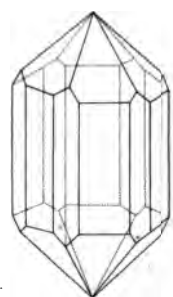


Fig. 108 .

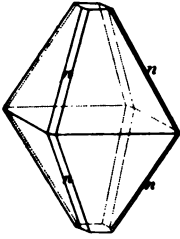


Fig. 109 .

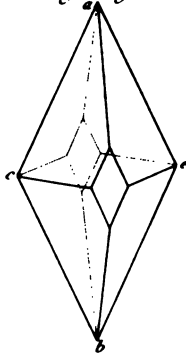


Fig. no .

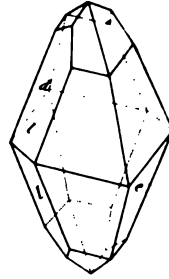


Fig. 111 .

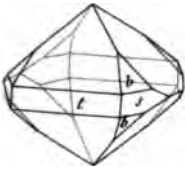


Fig. 112 .

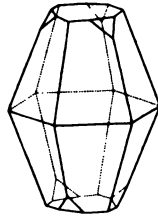


Fig. n3 .

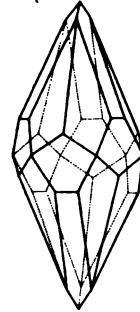


Fig. n4 .

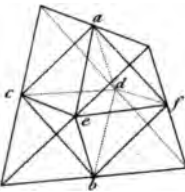


Fig. n5 .

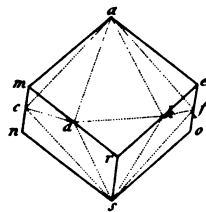


Fig. n6 .

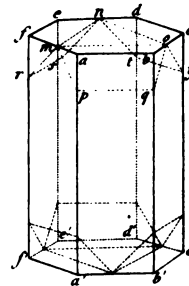


Fig. 117

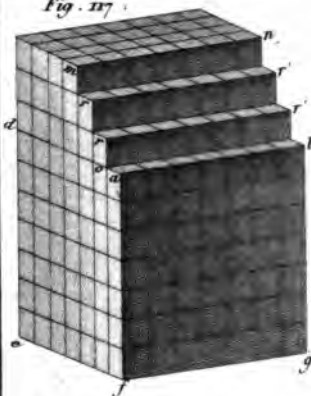


Fig . n8 .

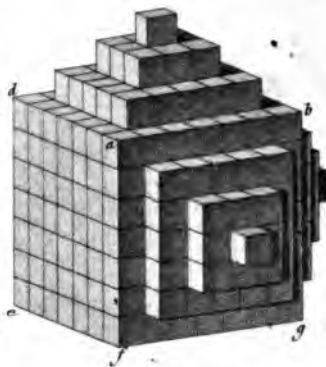


Fig. 121.

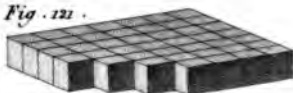


Fig 120



Fig. 119.



Fig. 122

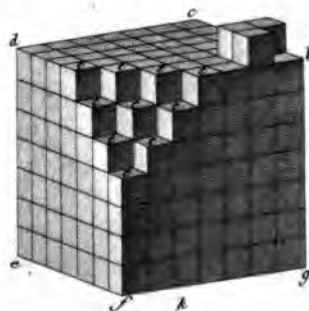


Fig . 123 .

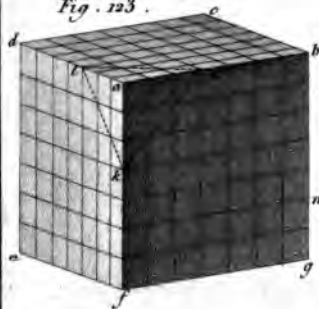


Fig. 124.

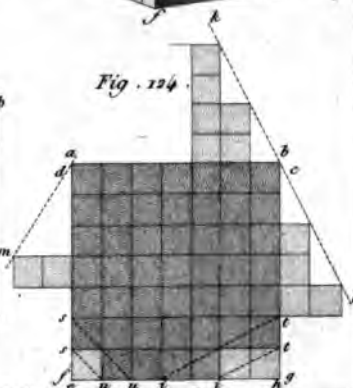




Fig. 125 .

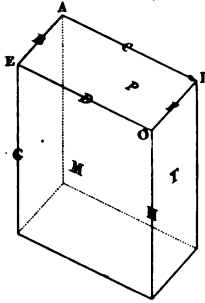


Fig. 126 .

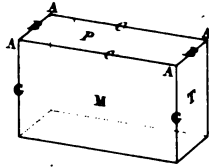


Fig. 127 .

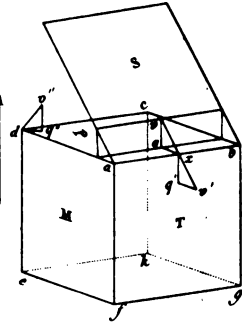


Fig. 128 .

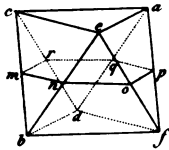


Fig. 131 .

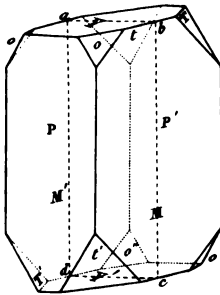


Fig. 133 .

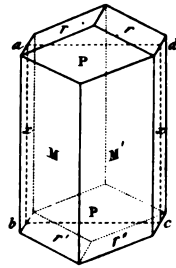


Fig. 129 .

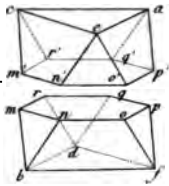


Fig. 132 .

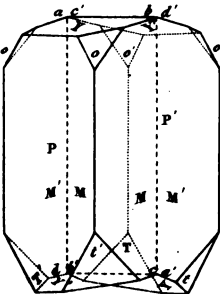


Fig. 134 .

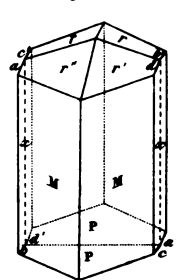


Fig. 130 .

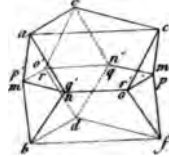


Fig . 108 .

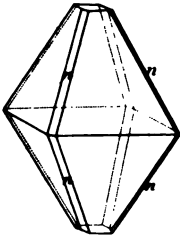


Fig . 109 .

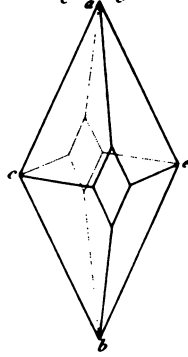


Fig . 110 .

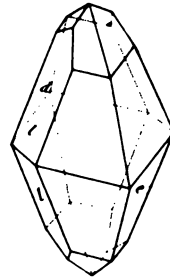


Fig . 111 .

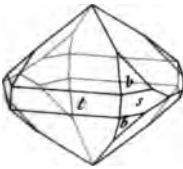


Fig . 112 .

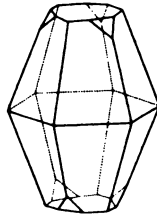


Fig . 113 .

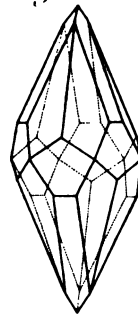


Fig . 114 .

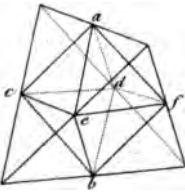


Fig . 115 .

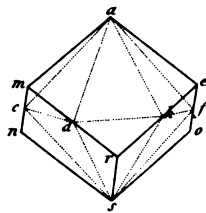
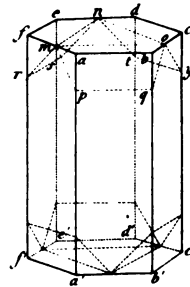


Fig . 116 .



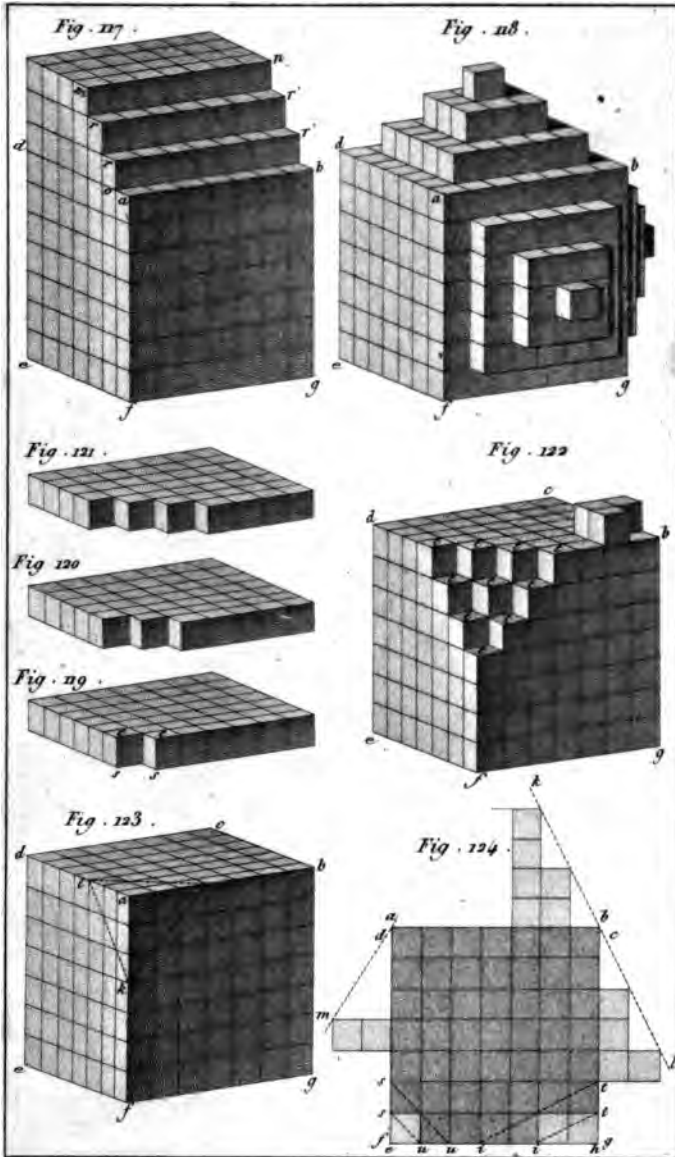




Fig. 125 .

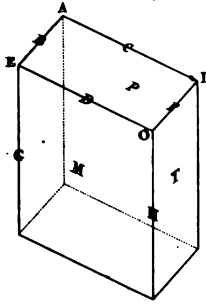


Fig. 126 .

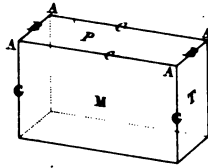


Fig. 127 .

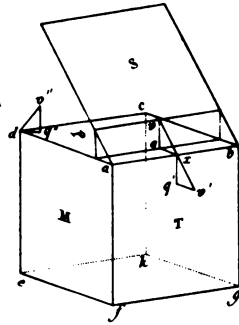


Fig. 128 .

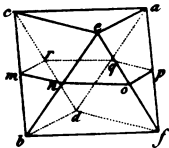


Fig. 129 .

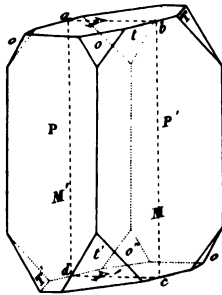


Fig. 130 .

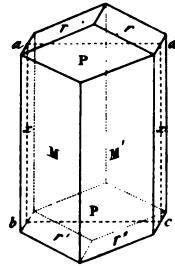


Fig. 129 .

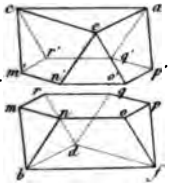


Fig. 131 .

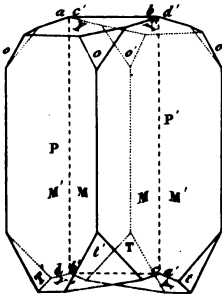


Fig. 132 .

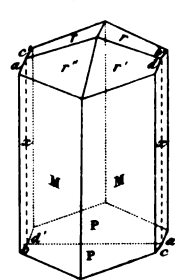


Fig. 130 .

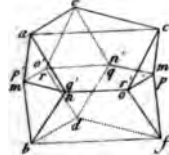


Fig. 135 .

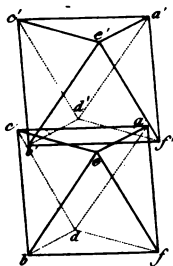


Fig. 136

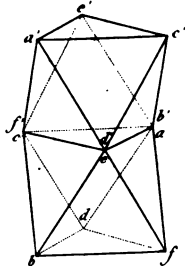


Fig. 137 .

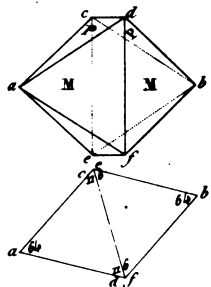


Fig. 138 .

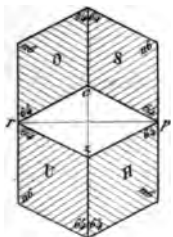


Fig. 139 .

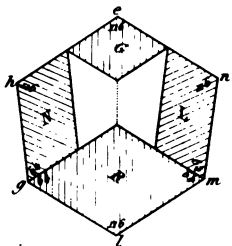


Fig. 140 .

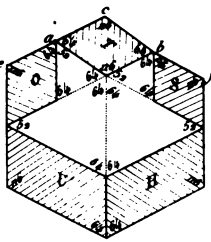


Fig. 141 .

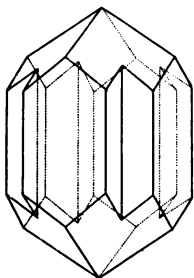


Fig. 142 .

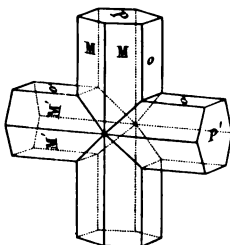
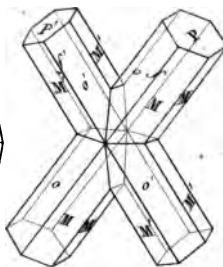


Fig. 143 .



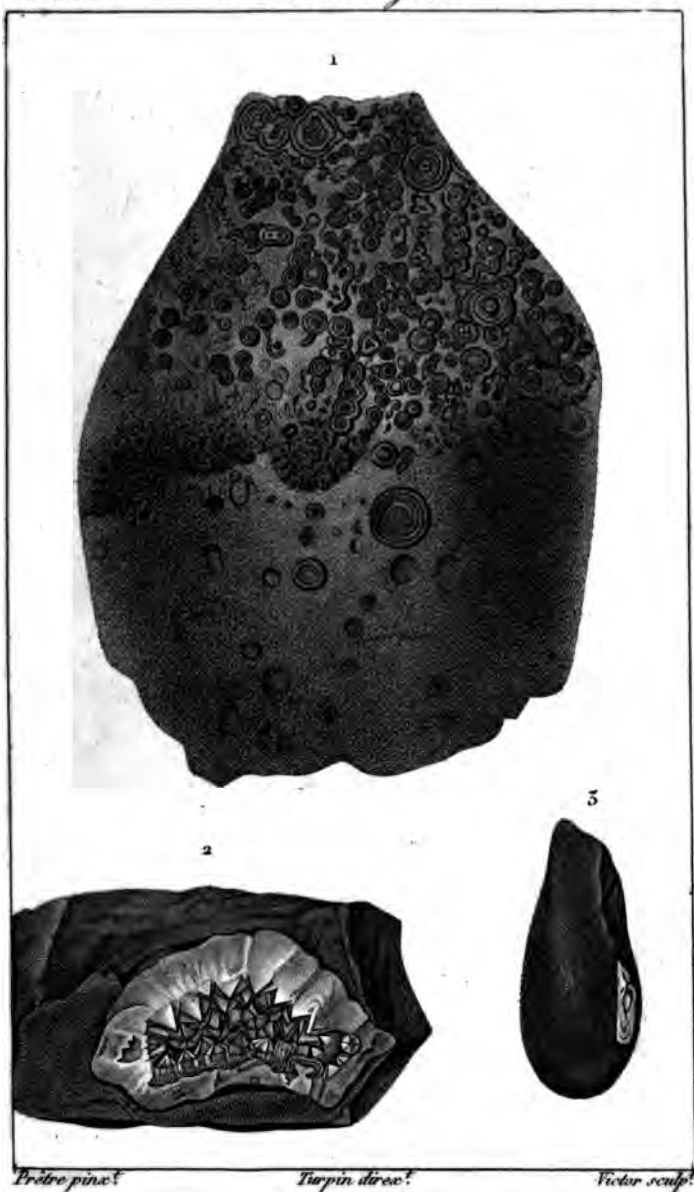


MINÉRALOGIE.

SILEX.

Chèvre des Agates.

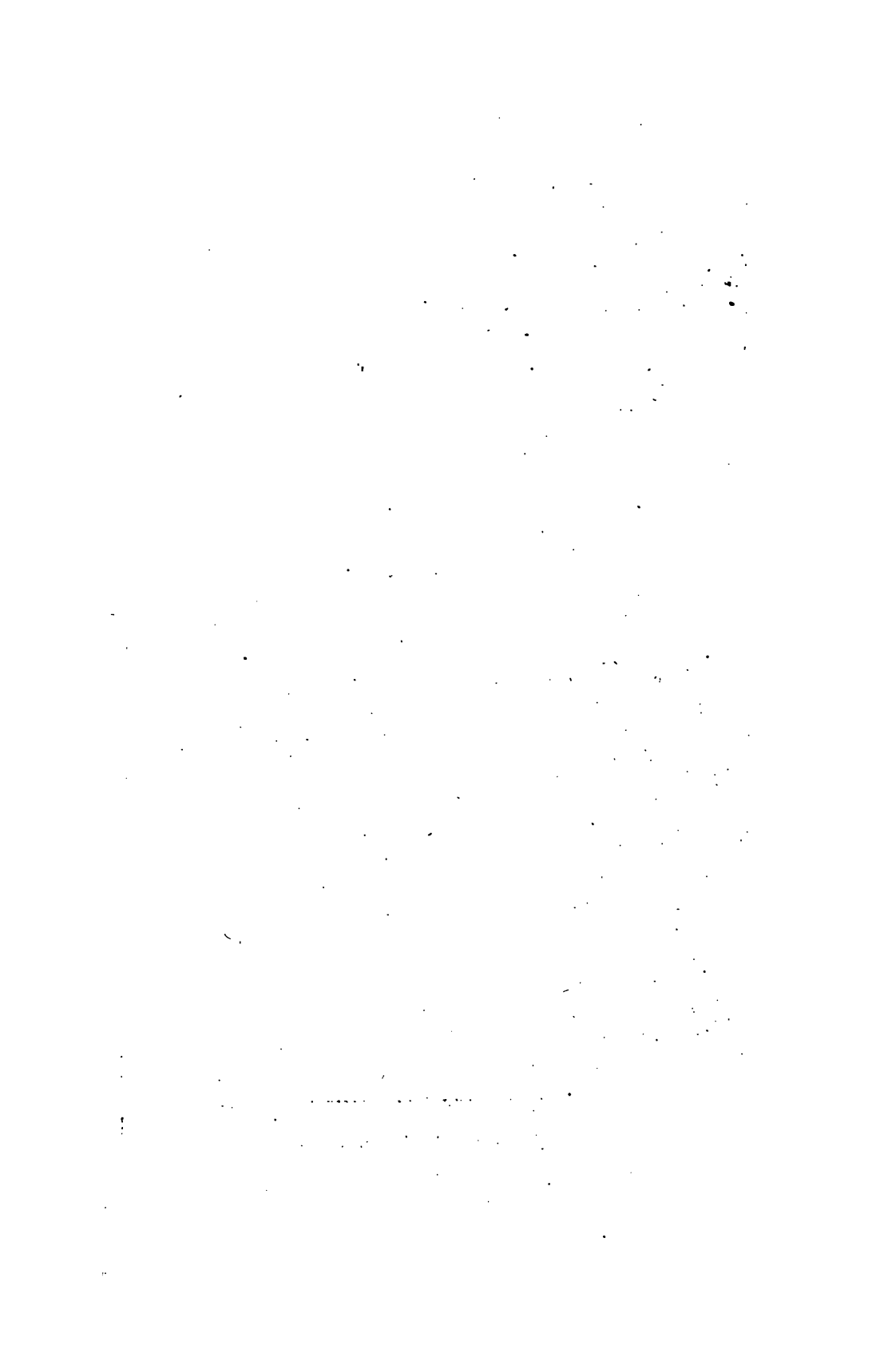
Pl. I.



1. Nodule ovoïde d'Agate, avec Orbicular siliceus.

2. APHANITE avec géode d'Agate.

3. Nodule amygdalaire d'Agate.

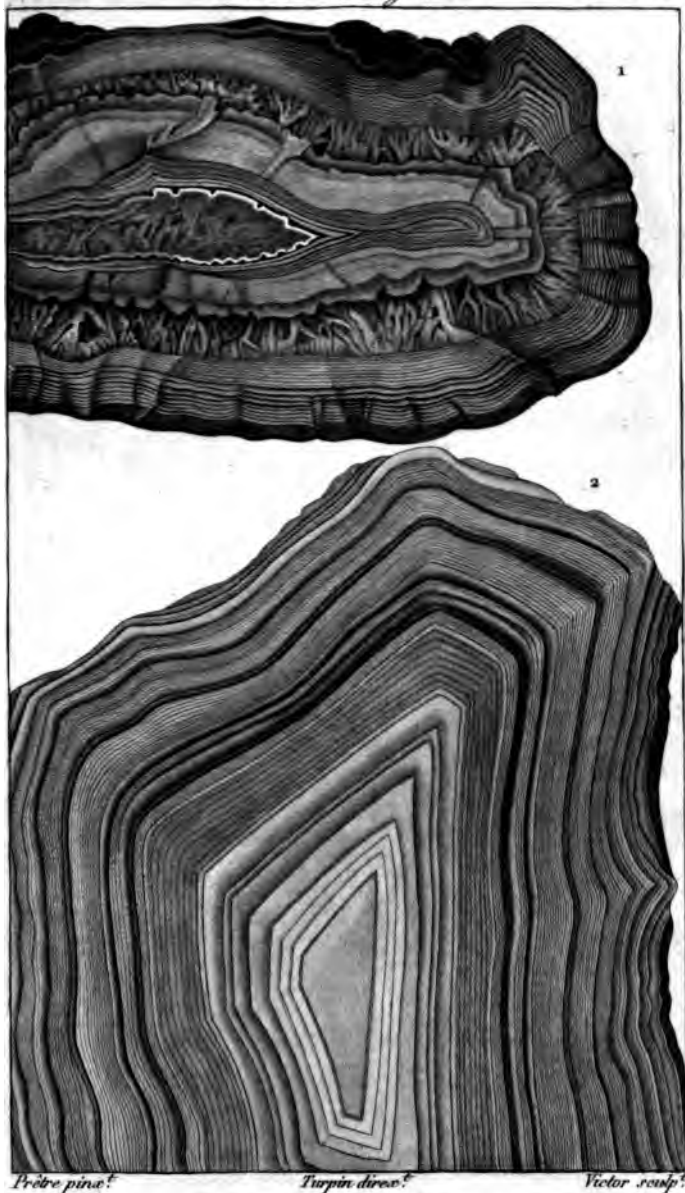


MINÉRALOGIE.

Chéorie des Agates.

SILEX.

Pl. II.



Prêtre pinet

Turpin direct

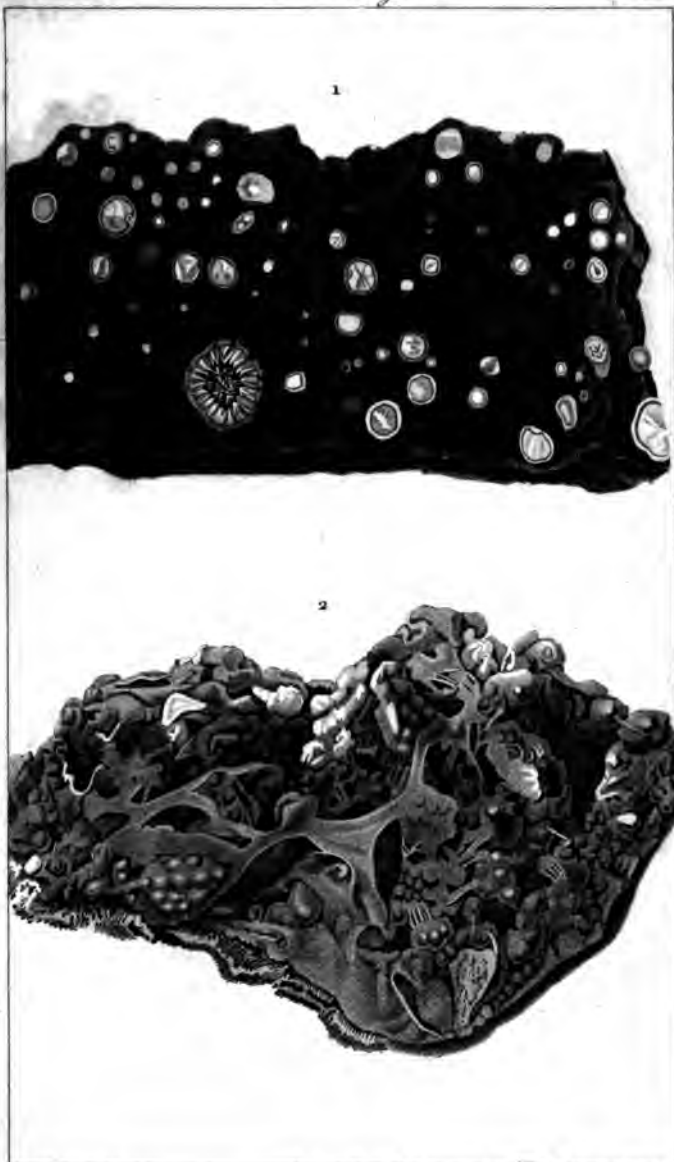
Victor sculp

1. AGATE onix, avec son écorce.

2. AGATE onix, à zones innombrables.



SILEX.



Prêtre pinx.

Turpin dirce.

H. Legrand sculp.

1. APHANITE avec nodules pisaires d'Agate.

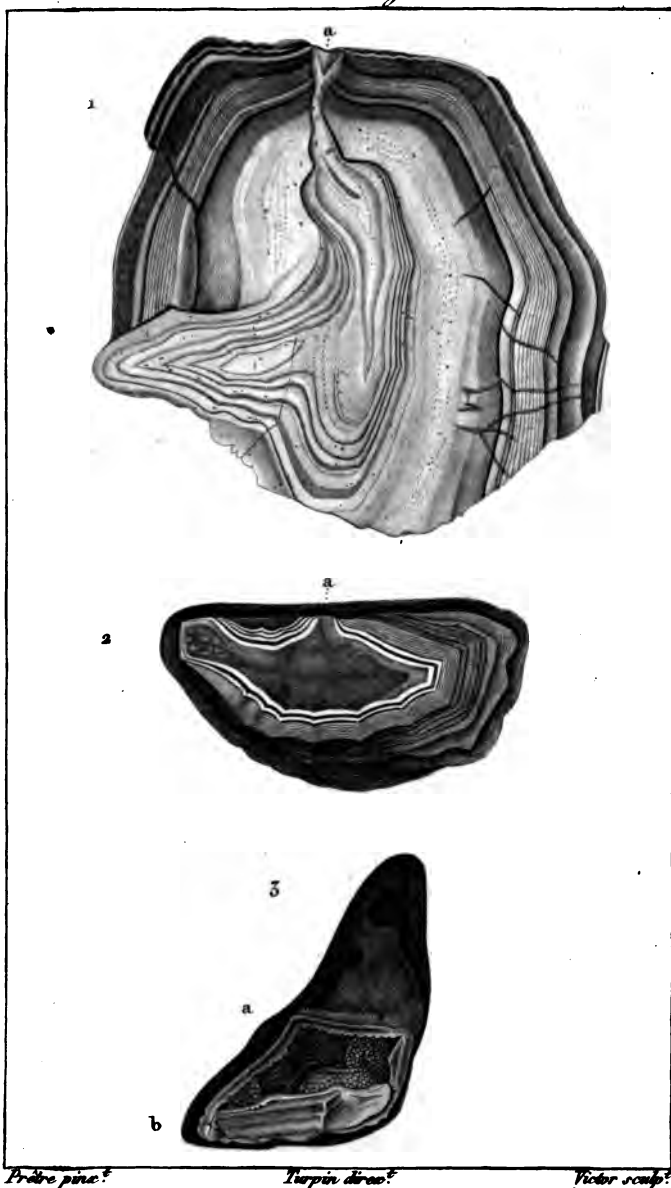
2. SILEX calcédonien mamelonné, avec calcédoine étendue comme une membrane sur les sommets des mamelons.

MINÉRALOGIE.

SILEX.

Théorie des Agates.

Pl. IV.



Prêtre pincé

Thurin d'écaille

Victor sculpé

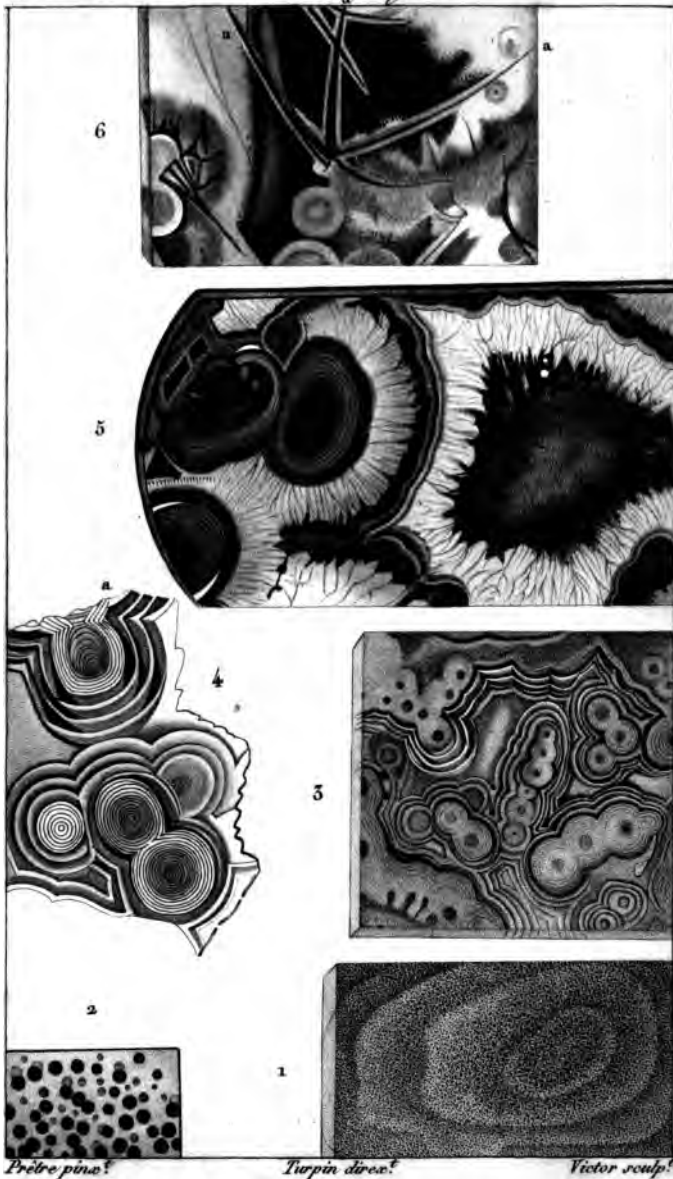
1. AGATE montrant le canal d'introduction en a.
2. AGATE montrant l'ouverture d'introduction en a.
3. AGATE montrant l'inégale épaisseur du dépôt calcedonien.

MINÉRALOGIE.

Théorie des Agates.

SILEX.

PL. V.



1. AGATE ponctuée.

2. AGATE tachée.

3. AGATE œillée.

4. AGATE œillée.

5. AGATE œillée.

6. A. avec disposit^{on} parti^{elle} des couleurs.

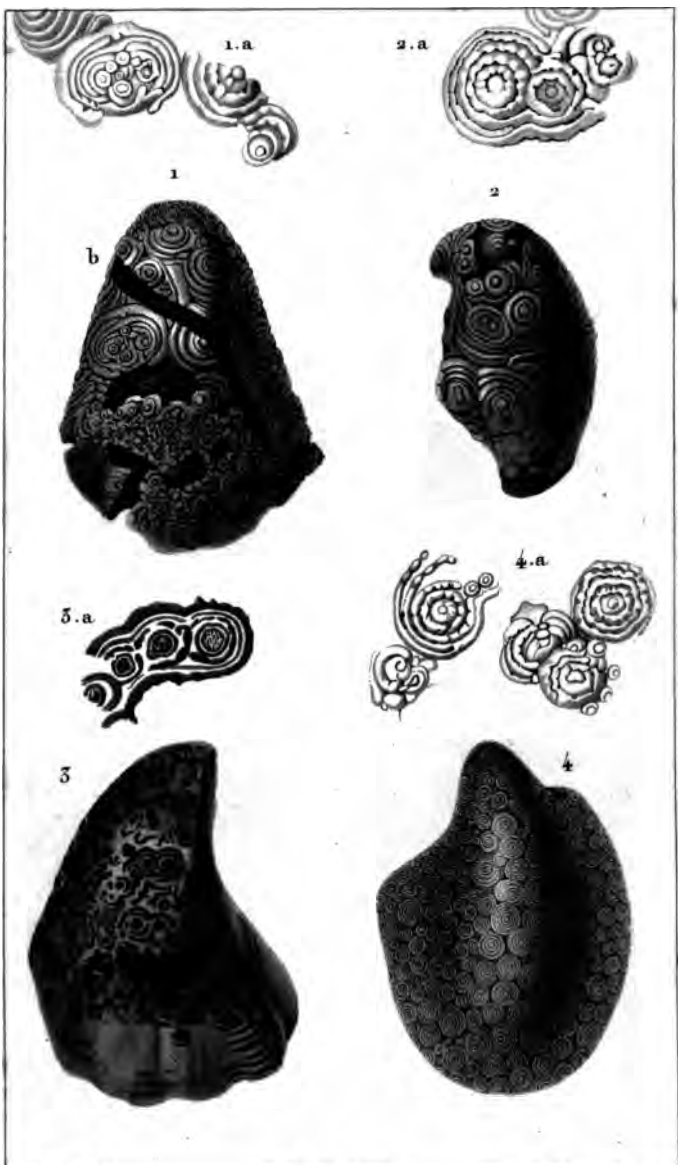


MINÉRALOGIE.

SILEX.

Orbicules siliceux.

Pl. VI.



Prêtre pinx.

Turpin direx.

H. Legrand sculp.

1 et 2. *GRYPHEA arcuata*. 1.a et 2.a. *Orbicules siliceux.*

3 et 3.a. *GRYPHEA* et *Orbicules siliceux.*

4 et 4.a. *GRYPHEA columba* et *Orbicules siliceux.*

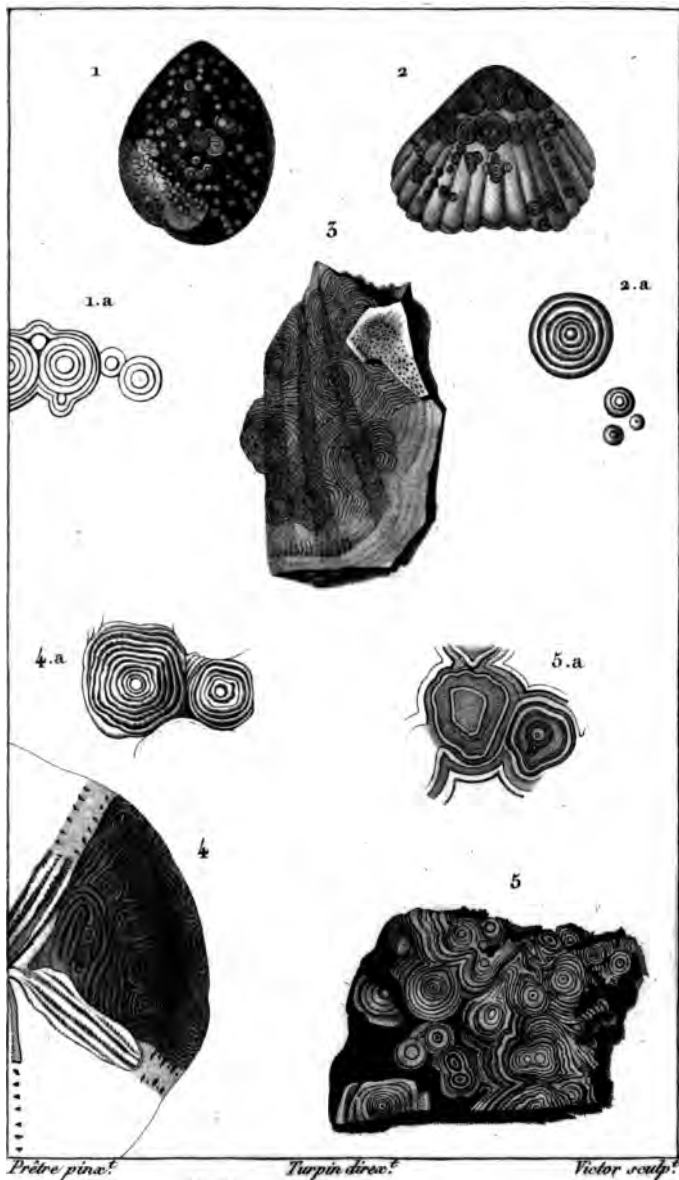


MINÉRALOGIE.

SILEX.

Orbicules siliceux.

Pl. VII.



1 et 1.a. 2 et 2.a. **TEREBRATULES** et *Orbicules siliceux*.

3. **PECTEN** et *Orbicules siliceux*.

4 et 4.a. **SPATANGUE** et *Orbicules siliceux*.

5 et 5.a. **SILEX AGATE** commun et *Orbicules siliceux*.

